



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA BENITO JUÁREZ DE OAXACA**  
**FACULTAD DE MEDICINA Y CIRUGIA**

**DOCTORADO EN**  
**BIOCIENCIAS**  
**RESUMEN EJECUTIVO**

## **FILOSOFÍA INSTITUCIONAL**

### **MISIÓN**

La Universidad Autónoma “Benito Juárez” de Oaxaca tiene la misión de:

- Impartir educación media superior y superior de calidad.
- Formar profesionales, investigadores, profesores y técnicos de calidad comprometidos con su entorno y dispuestos a contribuir al desarrollo económico, social y cultural de Oaxaca, la región y el país.
- Organizar y realizar investigación humanística y científica, priorizando su propósito en la atención a las condiciones y problemas estatales, regionales y nacionales.
- Extender los beneficios de la cultura.
- Vincularse sólidamente con la sociedad.

La misión de la universidad es coherente con el carácter de una universidad pública autónoma que se consagra en su ley orgánica.

### **VISIÓN**

En el año 2016 la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca es:

“Una Universidad transformada cualitativa y cuantitativamente y que es aliado estratégico en el desarrollo social de Oaxaca.”

En consonancia con esta visión en el 2016 la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca será reconocida por:

1. Ser la Universidad que lidera el sistema estatal de educación superior del Estado de Oaxaca.
2. Ser una universidad que de acuerdo a sus indicadores de calidad se ubica en la media de las universidades públicas del país.
3. Estar en plena consolidación de su reforma académica y administrativa.
4. Tener una oferta educativa pertinente y de calidad que tiene un 95 por ciento de su matrícula en programas de buena calidad.
5. Su modelo de planeación y gestión garante de la orientación y rumbo de la universidad.
6. Su contribución a la preservación y difusión de la riqueza histórica y cultural del Estado de Oaxaca.
7. Su comunidad ejerce su autonomía de manera responsable y ética.
8. Su identidad y pertinencia de su comunidad universitaria es ejemplo para la Universidad y sociedad.

## **PRINCIPIOS Y VALORES**

Para cumplir su misión la Universidad se plantea el ejercicio de su quehacer de manera responsable y ética, sustentado en un conjunto de principios y valores que son el garante de que las actividades desarrolladas en su seno responden a la caracterización de un bien público.

Son los principios y valores los que le dan forma a la conducta y actitud de la comunidad universitaria y que se traducen en hechos, acciones, logros y avances de cara a la alta responsabilidad que se plantea en la misión.

## **PRINCIPIOS**

Los principios recogen, revaloran y enriquecen, los emanados por los movimientos universitarios del siglo XX que se consignan en la Ley Orgánica así como aquellos que se han incorporado en el primer decenio del presente siglo.

Los principios que impulsaremos de manera vigorosa en la vida cotidiana de la Universidad Autónoma “Benito Juárez” de Oaxaca son:

*Autonomía universitaria.* El principio de autonomía universitaria establece la facultad para autogobernarse, para determinar sus planes y programas académicos dentro de los principios de libertad de cátedra e investigación y para administrar libremente su patrimonio. La autonomía significa independencia responsable de conducirse bajo la libertad en el camino del pensamiento crítico que contribuya a la mejora de México.

*Libertad de cátedra.* El principio de libertad de cátedra es el derecho y el deber de los profesores a ejercer la docencia con libertad de enseñar y debatir sin verse limitado por doctrinas instituidas, sin más límites que los establecidos en la legislación y, en especial, los que se señalan en la Ley Orgánica de la Universidad.

*Libertad de investigación.* El principio de libertad de investigación es el derecho y el deber de los investigadores a ejercer su quehacer con libertad de realizar investigaciones y difundir los resultados de las mismas sin verse limitado por doctrinas instituidas, sin más límites que los establecidos en la legislación y, en especial, los que se señalan en la Ley Orgánica de la Universidad.

Inclusión con responsabilidad social. El principio de inclusión con responsabilidad social es la obligación de actuar bajo la ética y la congruencia de ser responsables del gran compromiso de incluir a la sociedad en la misión de la Universidad.

Sustentabilidad. El principio de sustentabilidad establece un aprendizaje permanente que se base en consideraciones equitativas respecto la sociedad y el medio ambiente que implique acciones y valores que contribuyan a la preservación de los recursos naturales y de la sociedad.

## **VALORES**

Los valores que asumirá la comunidad universitaria en lo individual se constituyen en los ejes de un código de ética de la UABJO.

Los valores que deberá observar el universitario son:

*Asertividad.* Es el valor que permite enfrentar con entusiasmo los retos y contratiempos, dando margen a la imaginación e intuición para identificar, individualmente o en grupo los factores adversos, erradicarlos y poner las cosas en armonía, sea con universitarios o con los sectores sociales con quienes interactuamos.

*Compromiso.* Es el valor que da contenido a la orientación y rumbo de la Universidad, el que permite convencer y motivar el quehacer de los universitarios, dando razón de ser al papel que cada miembro de la comunidad desempeña en la misma en un esquema de corresponsabilidad.

*Cooperación.* Es el valor que permite expresar iniciativas con la intención y la capacidad de colaborar con los demás en todos los niveles para apoyar lo que es adecuado para la universidad, para trabajar juntos en procesos, tareas u objetivos compartidos con un espíritu de unión.

*Democracia.* Es el valor que permite respetar la dignidad, libertad y los derechos de los miembros de la comunidad universitaria en el marco de la Legislación Universitaria.

*Diálogo.* Es el valor que permite a la comunidad universitaria la búsqueda de consensos al tiempo de respetar los disensos manteniendo un clima de tolerancia, respeto y confianza en beneficio del crecimiento y desarrollo de la Universidad.

*Honestidad.* Es el valor que muestra la coherencia entre el hacer y el quehacer así como entre el discurso y la práctica por parte de los miembros de la comunidad universitaria.

Legalidad. Es el valor que permite el ejercicio responsable y ético de la autonomía en apego a la legislación universitaria que tiene como columna vertebral a la Ley Orgánica.

Solidaridad. Es el valor que permite actuar de manera consciente, aportando y apoyando la mejora de la comunidad universitaria.

Unión. Es el valor que permite a la comunidad universitaria conjuntar esfuerzos haciendo sinergia para el cumplimiento de la misión de la Universidad así como el desempeño de las facultades y obligaciones de cada uno de los miembros de la Universidad.

## **FILOSOFÍA DEL PROGRAMA EDUCATIVO**

En consonancia con la filosofía institucional de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca se construyó la filosofía que orienta al Doctorado en Biociencias.

### **PROPÓSITO**

El objetivo general del programa del Doctorado en Biociencias, es la formación de investigadores de la más elevada calidad académica, que, además de poseer un dominio del cuerpo integrador de conocimientos de la biomedicina experimental y de sus metodologías y técnicas, sean capaces de realizar investigación original e independiente, básica y/o aplicada y de proponer estrategias de solución a problemas relacionados con la biomedicina experimental.

### **MISIÓN**

La misión del programa del Doctorado en Biociencias, es la de formar doctores capaces de realizar investigación de buena calidad y de incorporar los avances científicos y tecnológicos para innovar nuevos métodos y técnicas al estudio de los problemas que más aquejan a la población, para que contribuyan al entendimiento y solución de los mismos.

### **VISIÓN**

Los doctores egresados del programa, serán capaces de proponer estrategias que mejoren el diagnóstico, el tratamiento y la prevención de las enfermedades que afectan a la población; y problemas de los sectores productivos, serán profesionales que promuevan la incorporación de los avances científicos y tecnológicos para incrementar la eficiencia de los servicios que se ofrecen a la población en los distintos niveles de atención a la población y que contribuyan de manera importante a la formación de recursos humanos en el área en la que se desarrollaron

## **VALORES**

**Responsabilidad.** Las biociencias influyen e impactan en el ámbito científico, tecnológico y desarrollo innovador, por lo tanto las acciones que el profesional realice deben tomar en cuenta todos estos aspectos y evitar que su labor afecte a terceros.

**Honestidad.** Se manifiesta en la coherencia entre las acciones y los principios que se detentan, evitar el engaño y actuar con rectitud, reconocer el aporte de los demás y evitar el plagio.

**Equidad.** Basada en brindar las mismas oportunidades, condiciones y formas de trato sin importar razones de género, económicas, sociales y culturales, fomentando la igualdad en el ejercicio de la profesión.

**Libertad.** Para el ejercicio del proceso creativo e innovador en la gastronomía se requiere de la facultad de elección y actuación que permita el desarrollo de la disciplina en un marco de respeto.

**Autonomía.** El ejercicio de la gastronomía no puede estar sujeto a los intereses exclusivos de un individuo o grupo, se requiere de la capacidad para tomar decisiones fundamentadas y responsables.

## **PERFILES ACADÉMICOS**

Está conformada por los Perfiles de Ingreso y Egreso, en cada uno de ellos se definen las características académicas que deben poseer los estudiantes para ingresar al Programa y aquellas que lograrán desarrollar una vez concluidos los estudios de licenciatura en términos de competencias profesionales.

### **PERFIL DE INGRESO**

El aspirante deberá tener las habilidades y conocimientos correspondientes a la Maestría que haya cursado previamente, la cual deberá ser afín al doctorado en biociencias. El aspirante deberá de tener la capacidad para comunicarse de forma oral y escrita en idioma español, y para comprender textos científicos y técnicos en idioma inglés. Deberá poseer la convicción de dedicarse a la investigación científica y por lo tanto, poder plantear problemas de investigación en el campo de las biociencias, en el que pretende especializarse y diseñar estrategias para su solución.

## **PERFIL DE EGRESO**

Los graduados del Doctorado en Biociencias, tendrán la capacidad de planeación, dirección y desarrollo de proyectos de investigación científica. Estarán capacitados para realizar labores de docencia y difusión, formando recursos humanos de más alto nivel en el campo de su especialización. Los graduados del doctorado en Biociencias, manejarán de manera crítica la información científica y tecnológica y comunicarán con un alto nivel académico y en forma adecuada, tanto oral como escrita, los resultados e interpretación de las investigaciones que lleve a cabo.

## **COMPETENCIAS PROFESIONALES**

Posee y comprende conocimientos de las biociencias, para lo cual aplica el método científico, lo que les aporta una base o posibilidad para ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

Aplica los conocimientos de las biociencias para lo cual desarrolla un proyecto de investigación para la resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con las biociencias.

Emite juicios, mediante la integración de conocimientos de las biociencias formula juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios para la resolución de problemas dentro del área de las biociencias.

Divulga, mediante la integración de sus conocimientos, comunica sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan – a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades para contribuir a la difusión y divulgación del conocimiento científico

## **CAMPO LABORAL**

El doctor en biociencias, podrá desempeñarse como docente en los distintos niveles del sistema educativo, en instituciones públicas y privadas, desde la secundaria hasta la universidad impartiendo cátedra de alto nivel, así mismo, será capaces de desarrollar investigación de alto nivel, por lo cual podrá ser contratado en los centros de investigación, públicos y/o privados. El doctor en biociencias podrá ser contratado en instituciones del sector salud, donde podrá contribuir a una integración de conocimientos básico-clínicos, contribuyendo así al mejoramiento de la salud de la población. El doctor en biociencias podrá

integrarse a la función pública, donde podrá generar políticas que contribuyan al cuidado y protección de la población.

## **ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN CURRICULAR**

El doctorado en Biociencias, es de orientación hacia la investigación, por lo que la formación está encaminada hacia un entrenamiento doctoral que permita al estudiante desarrollar las competencias que un doctor en biociencias debe de tener al finalizar sus estudios de posgrado.

### **FUNDAMENTACION DE LOS CAMPOS FORMATIVOS**

Campo formativo de investigación

Incide en el desarrollo de las competencias referentes al conocimiento, análisis y aplicación de un saber, o en la exploración sobre una temática u objeto de estudio, aplicando las bases del método científico, para formular y desarrollar proyectos de investigación en el área de las biociencias.

Campo formativo disciplinar

Este campo permite ahondar en los conocimientos específicos necesarios para el desarrollo de los proyectos de investigación de cada uno de los estudiantes del doctorado en biociencias.

### **Mapa curricular del doctorado de biociencias**

<b>Primer semestre</b>	<b>Segundo semestre</b>	<b>Tercer semestre</b>	<b>Cuarto semestre</b>
Seminario de Investigación I CFI-SEI-01	Seminario de investigación II CFI-SEI-02	Seminario de investigación III CFI-SEI-03	Seminario de investigación IV CFI-SEI-04
Proyecto de tesis I CFI-PRT-01	Proyecto de tesis II CFI-PRT-02	Proyecto de tesis III CFI-PRT-03	Proyecto de tesis IV CFI-PRT-04
Actividad Complementaria I CFD-ACC-01	Actividad Complementaria II CFD-ACC-02	Actividad Complementaria III CFD-ACC-03	
<b>Quinto semestre</b>	<b>Sexto semestre</b>	<b>Séptimo semestre</b>	<b>Octavo semestre</b>
Proyecto de tesis V CFI-PRT-05	Proyecto de tesis VI CFI-PRT-06	Proyecto de tesis VII CFI-PRT-07	Proyecto de tesis VIII CFI-PRT-08



Descripción de las asignaturas.

#### SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

La asignatura de seminario de investigación tiene la finalidad de que los estudiantes del doctorado en Biociencias, se integren a la discusión de temas de relevancia e impacto científico, por lo que se aprovecha los convenios de colaboración nacional para que investigadores de alto prestigio nacional participen en el programa como docentes, además los estudiantes estarán obligados a exponer un tema relacionado a su proyecto de investigación, así como a la presentación de los resultados preliminares obtenidos durante el semestre, para generar una retroalimentación entre investigadores y estudiantes, con lo que se fomenta el desarrollo de las competencias que el entrenamiento doctoral busca fomentar en los egresados del programa.

#### PROYECTO DE TESIS.

Consiste en la elaboración, propuesta y desarrollo de un proyecto de investigación desarrollado por el estudiante. Para la realización de su trabajo de investigación, contará con un Comité Tutorial que lo asesorará en los aspectos de elaboración y discusión de los enfoques y los resultados de la investigación procurando que estos tengan un desarrollo gradual, que corresponda al semestre cursado. La tesis doctoral será desarrollada por el alumno dentro de esta actividad.

#### ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Son actividades formales que tienen la finalidad de enriquecer el conocimiento de los alumnos. Las actividades complementarias son experiencias académicas de niveles avanzados que complementan el desarrollo académico del estudiante, las actividades complementarias que están consideradas para ser acreditadas dentro del plan de estudios son: Estancia de investigación, las cuales pueden variar en el tiempo de duración, estas estancias pueden ser en laboratorios nacionales o internacionales y deberán contribuir al desarrollo del proyecto de investigación del estudiante de doctorado. Los cursos y participación en congresos nacionales e internacionales, así como las actividades de docencia formaran parte de las actividades complementarias. Todas las actividades complementarias, deberán ser avaladas por el comité tutorial

## CRÉDITOS

Semestres	Materias	HORAS/SEMANA	CREDITO
Primero	Seminario de investigación I	4	5
	Proyecto de Tesis I	16	18
	Actividad Complementaria I		Sin créditos
Segundo	Seminario de investigación II	4	5
	Proyecto de tesis II	16	18
	Actividad Complementaria II		Sin créditos
Tercero	Seminario de investigación III	4	5
	Proyecto de tesis III	16	18
	Actividad Complementaria III		Sin créditos
Cuarto	Seminario de investigación IV	4	5
	Proyecto de Tesis IV	16	18
Quinto	Proyecto de Tesis V	16	18
Sexto	Proyecto de Tesis VI	16	18
Séptimo	Proyecto de Tesis VII	16	18
Octavo	Proyecto de Tesis VIII	16	18
<b>TOTAL DE CRÉDITOS</b>			<b>164</b>

### Espacios de aprendizaje

Aulas: Dentro de las instalaciones de la Facultad de Medicina, el posgrado, cuenta con un aula para 40 personas con pizarrón blanco y pantalla, para que los estudiantes de Doctorado, puedan tomar sus clases. La Facultad cuenta con dos auditorios, una sala de usos múltiples y sala de video conferencia, que están a disposición del programa para realizar diferentes eventos, como son conferencias magistrales, ceremonias de inicio de cursos, ceremonias de graduación, exámenes de grado y a mediano organización de congresos regionales. También cuenta con conexión a internet vía alámbrica o inalámbrica. La Facultad cuenta con una biblioteca y centro de cómputo que esta accesible a los estudiantes del posgrado, sin embargo y debido a las demandas propias de los estudiantes de posgrado, se espera a corto plazo contar con una hemerobiblioteca y sala de cómputo exclusiva para el posgrado de la Facultad de medicina.

## **MOVILIDAD ACADÉMICA Y ESTUDIANTIL.**

Uso de becas mixtas para la movilidad nacional e internacional de estudiantes: Ofrecen la oportunidad a los estudiantes del doctorado realizar una estancia a nivel nacional e internacional. Codirección de tesis: la codirección de tesis permite la movilidad académica y estudiantil. Cursos formativos o especializados; también permiten la movilidad académica y estudiantil. Asistencia a congresos nacionales e internacionales.

## **MECANISMOS DE FLEXIBILIDAD DEL PLAN DE ESTUDIOS**

El plan de estudios permite que los alumnos puedan cursar una o más actividades académicas en otros programas dentro y fuera de la UABJO, conforme a las disposiciones establecidas en la Legislación.

Las actividades académicas del doctorado son flexibles, básicamente porque el diseño e implementación del plan de estudios se basa en un sistema de tutoría; es decir, el alumno y su tutor principal se ponen de acuerdo según los intereses del estudiante, pero bajo el asesoramiento del comité tutor.

Por lo anterior, los alumnos del plan de estudios pueden cursar una o más actividades académicas complementarias, de acuerdo con el plan de trabajo establecido conjuntamente con su tutor principal y aprobado por su comité tutor. Las actividades podrán ser cursadas en otros programas dentro y fuera de la UABJO.

## **LÍNEAS DE GENERACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO**

1.-GLICOCIENCIAS

2.-HEMOSTASIA

3.-MECANISMOS MOLECULARES DE PATOLOGIAS HUMANAS.

4.-BIOTECNOLOGIA APLICADA

5.-ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS Y/O TRANSMISIBLES Y SU EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA Y MOLECULAR

## **LINEAMIENTOS DE INGRESO**

a) los alumnos deberán cumplir con los siguientes requisitos.

1. Solicitud escrita de ingreso indicando motivos de su solicitud, dirigida a la Coordinación del Doctorado
2. Presentar copia del Acta de Examen de Grado o Título de grado de Maestro en Ciencias

3. Presentar currículum con documentos probatorios de su trayectoria.
4. Contar con una carta de recomendación académica de expertos en el área, dirigidas al coordinador del doctorado.
5. Entrevista con los miembros del Consejo de Postgrado.
6. Presentar un examen de conocimientos generales, para demostrar las aptitudes y habilidades para el ingreso al programa.
7. Presentar ante el comité académico, un anteproyecto de investigación, el cual deberá ser avalado por el tutor adscripto al programa.
  7. El alumno de doctorado deberá mostrar, dominio aceptable del idioma Inglés, Acreditado por una institución de educación superior.
8. Carta de disponibilidad de tiempo completo dirigida al coordinador del programa
9. Cubrir la cuota de inscripción.
10. Conforme a lo establecido en el artículo 33 del reglamento general de estudios de posgrados del UABJO, tener promedio mínimo general de 8 en sus estudios de maestría Finalmente el coordinador del Doctorado emitirá el dictamen de aceptación, de acuerdo con el Consejo de Postgrado.

Los alumnos del doctorado disponen de ocho semestres para cubrir la totalidad de los créditos del plan de estudios contabilizados a partir de la fecha del ingreso al programa.

## **LINEAMIENTOS DE PERMANENCIA**

Para permanecer en el plan de estudios del doctorado el alumno deberá:

- a) Dedicar tiempo completo al plan de estudios.
- b) Realizar las actividades académicas que establezca el Comité Tutorial.
- c) No haber obtenido dos evaluaciones desfavorables en una actividad académica o de Investigación del plan de estudios
- d) Presentar al Comité Tutorial cada semestre un informe escrito de avance (máximo de diez cuartillas) y oral sobre los avances de la investigación y lo realizado en cuanto a las actividades académicas establecidas en su plan de trabajo y aprobadas previamente por el Comité Tutorial, el alumno deberá tener evaluaciones favorables en el desempeño académico de las mismas. Cuando haya dos evaluaciones desfavorables el alumno causará baja del plan de estudios.

e) Cuando un alumno interrumpa los estudios de posgrado, el Comité del doctorado determinará en qué términos se podrá reincorporar al Programa.

### **LINEAMIENTOS PARA LA CONTINUACIÓN DE LA BECA CONACyT**

a) En caso de que el programa resulte inscrito dentro del Programa Nacional de Posgrados de Calidad, los estudiantes contarán con una beca otorgada por el CONACyT, para continuar con dicho apoyo económico los alumnos deberán de obtener una calificación mínima de ocho, de no obtener dicha calificación, el alumno seguirá inscrito en el programa sin el beneficio de la beca. Para gozar nuevamente de la beca el alumno deberá obtener como mínimo una calificación de ocho en el semestre en el cual se le suspendió la beca.

### **LINEAMIENTOS DE EGRESO**

El alumno deberá haber cursado y aprobado el 100% de las actividades académicas del plan de trabajo establecido con su tutor principal y haber concluido satisfactoriamente su plan de trabajo avalado por el Comité Tutorial

### **LINEAMIENTOS PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTOR.**

- 1.- Haber recibido la aprobación por escrito, del comité tutorial para la redacción y presentación de la tesis.
- 2.- Cumplir con el Programa del Doctorado:
- 3.- Aprobar el examen de grado, en el cual expondrá la tesis doctoral, ésta deberá de ser aprobada previamente por el jurado de examen
- 4.- El trabajo de tesis deberá haber sido publicado o aceptado para publicación en forma total o parcial por una revista especializada con comité editorial e impacto internacional, registrada en índices internacionales.

### **FORMAS DE TITULACION**

De acuerdo al artículo 35 del reglamento general de Posgrado de la Universidad Autónoma “Benito Juárez” de Oaxaca, donde se establecen los requisitos para la obtención del grado de doctor la titulación será mediante la defensa de la tesis doctoral.